

No. 7

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-309910

(P2000-309910A)

(43) 公開日 平成12年11月7日 (2000. 11. 7)

(51) IntCl.⁷E 0 1 F 8/00
8/02

識別記号

F I

E 0 1 F 8/00

テームト* (参考)

2 D 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-14700 (P2000-14700)

(22) 出願日 平成12年1月24日 (2000. 1. 24)

(31) 優先権主張番号 特願平11-44254

(32) 優先日 平成11年2月23日 (1999. 2. 23)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000142595

株式会社栗本鐵工所

大阪府大阪市西区北堀江1丁目12番19号

(72) 発明者 山室 成樹

大阪市西区北堀江1丁目12番19号 株式会

社栗本鐵工所内

(74) 代理人 100074206

弁理士 鎌田 文二 (外2名)

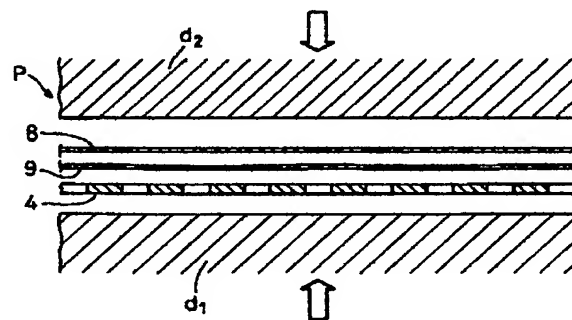
Fターム (参考) 2D001 AA05 CA02 CB02 CD03

(54) 【発明の名称】 吸音材保護膜の貼着方法

(57) 【要約】

【課題】 吸音材の保護膜をパンチングメタルに均一に見栄えよく貼着でき、その作業を安全かつ衛生的に、能率よく行えるようにする。

【解決手段】 溶剤系接着剤に代えて、パンチングメタル4と保護膜8の間に熱溶融性接着シート9を挟み、加熱プレスしてパンチングメタル4に保護膜8を貼着する。接着剤の塗布むらがなく、全面に亘って均一な接着力が得られ、接着剤の垂れもなく、作業も容易である。また、揮発性溶剤による作業員の健康障害や、火災の発生の危険性が減少する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 高架橋の裏面に取り付ける吸音板の構成に際し、その吸音材の吸音面を覆うバンチングメタルに吸音材の保護膜を貼着する方法であって、前記バンチングメタルと保護膜の間に熱溶融性接着シートを挟み、加熱プレスすることを特徴とする吸音材保護膜の貼着方法。

【請求項 2】 前記バンチングメタルの開口率及び厚さに応じて、加圧力を一定として加熱温度及び加圧時間を調整し、加熱プレスを行うことを特徴とする請求項 1 に記載の吸音材保護膜の貼着方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、高速道路等の高架橋の裏面に取り付ける吸音板において、その吸音材の吸音面を覆うバンチングメタルに吸音材の保護膜を貼りつける方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般道路の上方に高架道路が併設された立体式の道路構造では、下段の一般道路を走行する車の騒音が高架橋の裏面に当たって反射し、道路周辺に騒音公害を発生させる問題がある。この騒音を抑制するため、図 4 に示すように、高架橋 L の裏面に吸音板 1 を取り付ける工事が進められている。

【0003】この吸音板 1 は、図 2 及び図 3 に示すように、アルミニウム等の金属板から成る箱 2 にグラスウール製の吸音材 3 を収納し、箱 2 の開口部にバンチングメタル 4 を被せたものであり、吸音材 3 は、フィルム 5 で包まれて水や塵埃から保護され、波状の吸音面の谷部に挿入した支持棒 6 の両端部を止金具 7 で押さえて箱 2 に取り付けられている。

【0004】また、バンチングメタル 4 には穿孔時の返りがあるため、バンチングメタル 4 の内面にガラスクロスから成る保護膜 8 を貼着し、フィルム 5 が返りに接触して破れるのを防止している。

【0005】この保護膜 8 をバンチングメタル 4 に貼着する際には、溶剤で液状化した接着剤をスプレーガン等によりバンチングメタル 4 に塗布し、その上に保護膜 8 を被せて押圧する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記方法では、接着剤を均一に塗布するのが難しく、バンチングメタルの孔から接着剤が垂れて見苦しい外観を呈することがある。また、接着剤に含まれる有機系の溶剤により作業員の健康が損なわれることもある。

【0007】この発明は、上記問題に鑑み、吸音材の保護膜をバンチングメタルに均一に見栄えよく貼着でき、その作業を安全かつ衛生的に、能率よく行えるようにすることを課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、この発明は、溶剤系接着剤に代えて、バンチングメタルと保護膜の間に熱溶融性接着シートを挟み、加熱プレスしてバンチングメタルに保護膜を貼着することとしたのである。

【0009】また、前記バンチングメタルの開口率及び厚さに応じて、加圧力を一定として加熱温度及び加圧時間を調整し、加熱プレスを行うこととしたのである。

【0010】このような方法によると、接着剤の塗布むらや垂れがなく、簡単かつ安全に、バンチングメタルの全面に亘って保護シートを均一な接着力で貼り着けることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】この発明の方法では、図 1 に示すように、プレス機 P の下側のダイ d₁ 上にバンチングメタル 4 を載せ、その上に熱溶融性接着シート 9 を敷き、保護膜 8 としてガラスクロスを被せる。ここで、熱溶融性接着シート 9 としては、例えば、くもの巣状のフィルムである倉敷紡績株式会社製クランベター（商品名）を用いることができる。

【0012】そして、プレス機 P の上側のダイ d₂ と下側のダイ d₁ とでバンチングメタル 4、熱溶融性接着シート 9 及び保護膜 8 を挟み、加熱プレスすると、熱溶融性接着シート 9 は溶融し、その後の冷却に伴って、バンチングメタル 4 と保護膜 8 とが接着される。このようにバンチングメタル 4 に保護膜 8 を貼着した後、バンチングメタル 4 を所要形状に折り曲げる。

【0013】なお、実際の貼着に際し、バンチングメタルの開口率 63%（孔径φ15、ピッチ18mm）、貼着面積1㎡、バンチングメタルの厚さ1.0mmの条件のとき、加熱温度105～115℃、加圧力4 kgf/cm²、加圧時間80～100秒で加熱プレスを行い、また、バンチングメタルの開口率54%（孔径φ10、ピッチ13mm）、貼着面積1㎡、バンチングメタルの厚さ1.0mmの条件のとき、加熱温度105～110℃、加圧力4 kgf/cm²、加圧時間90～120秒で加熱プレスを行うことにより、良好な接着結果が得られた。

【0014】この方法によると、接着剤の塗布むらがなく、全面に亘って均一な接着力が得られ、接着剤の垂れもないので、美しい仕上がりとなる。

【0015】また、揮発性溶剤による作業員の健康障害や、火災の発生の危険性が減少し、労働安全衛生や環境面の課題が解決される。

【0016】さらに、作業能率に優れ、乾燥炉も不要であることから、コストダウンを図ることができる。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように、この発明では、溶剤系接着剤に代えて、バンチングメタルと保護膜の間に熱溶融性接着シートを挟み、加熱プレスしてバンチングメタルに保護膜を貼着することとしたので、接着剤の塗

3

4

布むらや接着剤の垂れがなく、全面に亘って均一な接着力が得られ、美しい仕上がりを得ることができると同時に、揮発性溶剤による作業員の健康障害や、火災の発生の危険性が減少し、労働安全衛生や環境面の課題が解決される。また、作業能率に優れ、乾燥炉も不要であることから、コストダウンを図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る吸音材保護膜の貼着方法の作業概略を示す図

【図2】吸音板の構造を示す分解斜視図

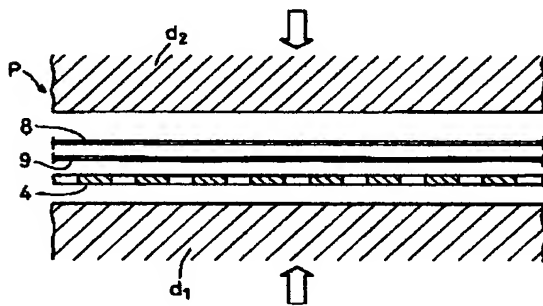
【図3】吸音板の縦断側面図

*【図4】高架橋への吸音板の取付状態を示す図

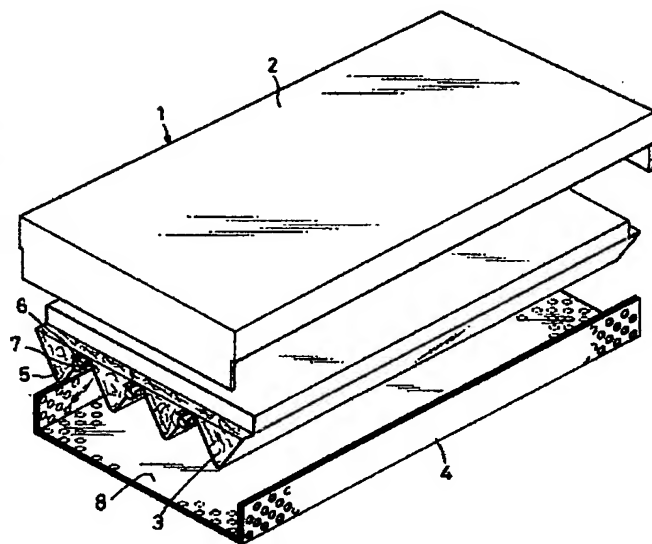
【符号の説明】

- 1 吸音板
- 2 箱
- 3 吸音材
- 4 バンチングメタル
- 5 フィルム
- 8 保護膜
- 9 熱溶融性接着シート
- 10 P プレス機
- * d_1 、 d_2 ダイ

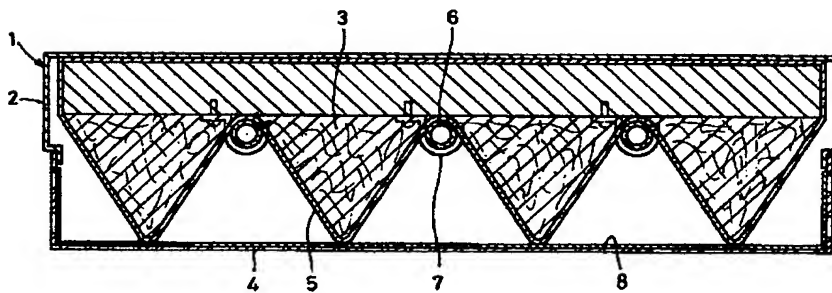
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

